

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.42

(05/2006)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetage d'interfonctionnement avec les
équipements de multiplication de circuits
numériques**

Recommandation UIT-T H.248.42



RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
Systèmes et équipements terminaux pour les services audiovisuels	H.300–H.349
Architecture des services d'annuaire pour les services audiovisuels et multimédias	H.350–H.359
Architecture de la qualité de service pour les services audiovisuels et multimédias	H.360–H.369
Services complémentaires en multimédia	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569
SERVICES À LARGE BANDE ET MULTIMÉDIAS TRI-SERVICES	
Services multimédias à large bande sur VDSL	H.610–H.619

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T H.248.42

Protocole de commande de passerelle: paquetage d'interfonctionnement avec les équipements de multiplication de circuits numériques

Résumé

Le paquetage DCME est utilisé pour l'interfaçage d'équipements de multiplication de circuits numériques (DCME, *digital circuit multiplication equipment*). Les types d'équipements DCME sont définis, par exemple, dans les Recommandations UIT-T G.763, G. 767 ou G.768. Une interface de signalisation est définie entre les équipements DCME et ce que l'on appelle un "centre de commutation international" (CCI). La Rec. UIT-T Q.50 définit cette interface. Le paquetage DCME s'applique aux équipements DCME avec interfaces Q.50.

Source

La Recommandation UIT-T H.248.42 a été approuvée le 29 mai 2006 par la Commission d'études 16 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application 1
2	Références..... 2
2.1	Références normatives..... 2
2.2	Références informatives 2
3	Termes et définitions 3
4	Abréviations..... 3
5	Paquetage d'interfonctionnement DCME 4
5.1	Propriétés 4
5.2	Evénements..... 4
5.3	Signaux 10
5.4	Statistiques..... 13
5.5	Codes d'erreur..... 13
5.6	Procédures 13

Recommandation UIT-T H.248.42

Protocole de commande de passerelle: paquetage d'interfonctionnement avec les équipements de multiplication de circuits numériques

1 Domaine d'application

Le paquetage DCME est utilisé pour l'interfaçage d'équipements de multiplication de circuits numériques (DCME, *digital circuit multiplication equipment*). Les types d'équipements DCME sont définis, par exemple, dans les Recommandations UIT-T G.763 [7], G. 767 [9] ou G.768 [10]. Une interface de signalisation est définie entre les équipements DCME et ce que l'on appelle un "centre de commutation international" (CCI). La Rec. UIT-T Q.50 [3] définit cette interface. Le paquetage DCME s'applique aux équipements DCME avec interfaces Q.50 (Figure 1).

NOTE 1 – Corrélation avec les équipements PCME [8]: en principe, le paquetage DCME peut également s'appliquer aux types d'équipements PCME avec signalisation CME Q.50 et aux types d'interfaces de circuits E1/PDH. La décision finale fera l'objet d'un complément d'étude, compte tenu par exemple des éléments qui dépendront de l'issue qui sera donnée à la question non encore tranchée du contrôle dynamique de charge (§ 19/G.765 [8]).

NOTE 2 – Corrélation avec les équipements IP-CME [11]: le paquetage DCME peut s'appliquer aux types d'équipements IP-CME avec signalisation CME Q.50 et aux types d'interfaces de circuits E1/PDH. Les autres équipements de circuits appellent un complément d'étude.

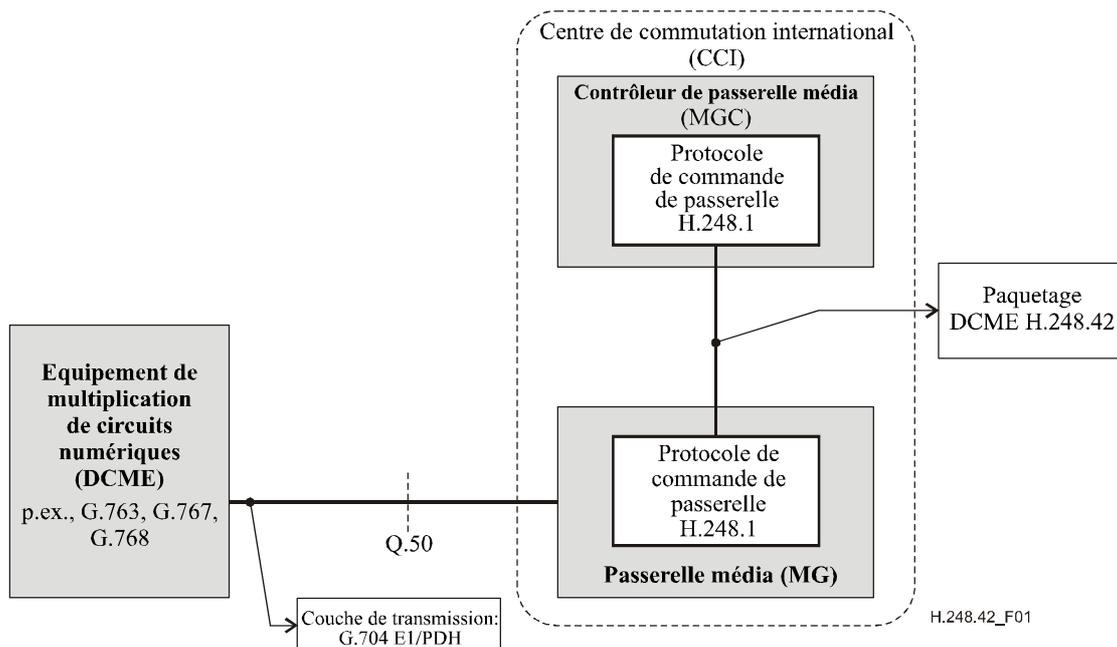


Figure 1/H.248.42 – Domaine d'application du paquetage DCME

Le paquetage DCME doit prendre en charge les fonctions d'interface de signalisation CCI-DCME. Comme indiqué ci-dessous, les capacités requises de ce paquetage sont récapitulées dans les Recommandations UIT-T G.763 et Q.50. Il existe trois grands groupes de fonctions:

- *gestion des ressources de transmission*

Facilite le processus de contrôle dynamique de charge dans le CCI et dans le DCME simultanément, d'après l'état de la charge de trafic du système DCME.

- *Prise/libération de circuits à 64 kbit/s*
Utilisée, dans le DCME, en vue de produire des messages internes d'assignation et de déconnexion et, dans les CCI, en vue de valider le choix de prise/la libération du circuit en fonction de l'accusé de réception en provenance du DCME.
- *Information de maintenance*
Facilite l'échange d'information entre le DCME et les CCI à propos de l'état de la maintenance. L'information d'état de maintenance peut être échangée entre le DCME et le CCI.

2 Références

2.1 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

- [1] Recommandation UIT-T H.248.1 (2005), *Protocole de commande de passerelle: version 3.*
- [2] Recommandation UIT-T H.248.8 (2005), *Protocole de commande de passerelle: description des codes d'erreur et des motifs de changement de service.*
- [3] Recommandation UIT-T Q.50 (2001), *Signalisation entre équipements de multiplication de circuits et centres de commutation internationaux.*
- [4] Recommandation UIT-T G.704 (1998), *Structures de trame synchrone utilisées aux niveaux hiérarchiques de 1544, 6312, 2048, 8448 et 44 736 kbit/s.*

2.2 Références informatives

- [5] Recommandation UIT-T Q.50.1 (2001), *Signalisation entre centres de commutation internationaux et équipements de multiplication de circuits numériques y compris la commande de compression et de décompression.*
- [6] Recommandation UIT-T G.726 (1990), *Modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif (MICDA) à 40, 32, 24, 16 kbit/s.*
- [7] Recommandation UIT-T G.763 (1998), *Équipements de multiplication de circuit numérique utilisant la modulation MICDA G.726 et la concentration numérique de la parole.*
- [8] Recommandation UIT-T G.765 (1992), *Équipements de multiplication de circuit par paquets.*
- [9] Recommandation UIT-T G.767 (1998), *Équipement de multiplication de circuit numérique utilisant la prédiction linéaire à faible délai à excitation par code à 16 kbit/s, la concentration numérique de la parole et la démodulation/remodulation de télécopie.*
- [10] Recommandation UIT-T G.768 (2001), *Équipement de multiplication de circuit numérique utilisant le vocodage CS-ACELP à 8 kbit/s.*
- [11] Recommandation UIT-T G.769/Y.1242 (2004), *Équipement de multiplication de circuits optimisé pour les réseaux IP.*

3 Termes et définitions

Néant.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

2PTY	conférence à deux (<i>two-party</i>)
3PTY	conférence à trois (<i>three-party</i>)
C2C	circuit-circuit (<i>circuit-to-circuit</i>)
C2P	circuit-paquet (<i>circuit-to-packet</i>)
CAS	signalisation en mode voie par voie (<i>channel associated signalling</i>)
CCI	centre de commutation international
CME	équipement de multiplication de circuits (<i>circuit multiplication equipment</i>)
DCME	équipement de multiplication de circuits numériques (<i>digital circuit multiplication equipment</i>)
DS	prise simultanée (<i>dual seizure</i>)
IP-CME	équipement CME optimisé pour les réseaux IP (<i>CME optimized for IP-based networks</i>)
MG	passerelle média (<i>media gateway</i>)
MGC	contrôleur de passerelle média (<i>media gateway controller</i>)
MIC	modulation par impulsions et codage
MPTY	appel multiparticipants (<i>multiparty</i>)
NGN	réseau de prochaine génération (<i>next-generation network</i>)
NROR	pas de réponse sur libération (<i>no response on release</i>)
P2P	paquet-paquet (<i>packet-to-packet</i>)
PCME	équipement de multiplication de circuits par paquets (<i>packet circuit multiplication equipment</i>)
RCC	réseau à commutation de circuits
RCP	réseau à commutation de paquets
RDSD	signalisation du DCME distant désactivée (<i>remote DCME signalling disabled</i>)
SNOT	possibilité de prise PAS encore activée (<i>seizability NOT yet enabled</i>)
TDM	multiplexage par répartition dans le temps (<i>time division multiplexing</i>)
TRM	gestion des ressources de transmission (<i>transmission resource management</i>)
TS	intervalle de temps (<i>time-slot</i>)
UKLS	état de ligne inconnu (<i>unknown line state</i>)

5 Paquetage d'interfonctionnement DCME

Nom de paquetage:	Paquetage d'interfonctionnement DCME
Identificateur de paquetage:	dcme (0x009e)
Description:	ce paquetage définit les signaux et événements H.248 pour un centre de commutation international (CCI) décomposé selon la Rec. UIT-T Q.50 [3]. Ce paquetage est censé être indépendant de l'implémentation des Annexes A et B de la Rec. UIT-T Q.50. La passerelle média H.248 assure une ou plusieurs interfaces à 2 Mbit/s conformes au système MIC30 de la Rec. UIT-T G.704 [4], tandis que l'intervalle de temps 16 est utilisé pour acheminer le protocole de signalisation CCI-DCME. Le terme "MIC30" est défini au § 3.1/H.248.33.
Version:	1
Extension:	aucune

5.1 Propriétés

5.1.1 Protocole DCME

Nom de propriété:	protocole DCME
Identificateur de propriété:	cmeprotocol (0x0001)
Description:	protocole spécifique (CCI ↔ DCME) pris en charge pour une interface à 2 Mbit/s. Il est à noter que la passerelle média doit fournir cette propriété pour la terminaison physique représentant l'intervalle de temps 16. Pour les autres terminaisons physiques de l'interface à 2 Mbit/s, cette propriété est facultative.
Type:	énumération
Valeurs possibles:	"aucune" (0x0001) "AnnexeAQ50" (0x0002) "AnnexeBQ50" (0x0003)
Valeur par défaut:	fournie
Défini dans:	TerminationState
Caractéristiques:	lecture

5.2 Evénements

5.2.1 Pas de circuit(s) disponible(s) pour les signaux audiofréquence à 3,1 kHz ou pour la parole

Nom d'événement:	circuit non disponible
Identificateur d'événement:	tunav (0x0001)
Description:	émis lorsque aucune capacité support n'est disponible pour des circuits audiofréquence supplémentaires à 3,1 kHz ou la communication. Cet événement est utilisé pour la gestion des ressources de transmission (TRM, <i>transmission resource management</i>).

5.2.1.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.1.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.2 Pas de canal ou de canaux disponibles pour 3,1 kHz

Nom d'événement: canal non disponible

Identificateur d'événement: cunav (0x0002)

Description: émis lorsque aucune capacité support n'est disponible pour un ou plusieurs canaux supplémentaires à 3,1 kHz. Cet événement est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME afin de maintenir la compatibilité amont seulement et ne doit pas être utilisé dans les implémentations résultant des versions de la Rec. UIT-T Q.50 de 1993 (ou ultérieures).

5.2.2.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.2.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.3 Circuit(s) disponible(s) pour signaux audiofréquence à 3,1 kHz ou la communication

Nom d'événement: circuit disponible

Identificateur d'événement: tav (0x0003)

Description: émis pour notifier la fin de l'état "Pas de circuit disponible pour signaux audiofréquence à 3,1 kHz ou la communication". Cet événement est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME.

5.2.3.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.3.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.4 Pas de capacité disponible à 64 kbit/s

Nom d'événement: capacité non disponible à 64 kbit/s

Identificateur d'événement: kb64Unav (0x0004)

Description: émis en l'absence de capacité disponible à 64 kbit/s, c'est-à-dire lorsque seules les capacités supports pour la communication et les signaux audiofréquence à 3,1 kHz sont disponibles. Cet événement est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME.

5.2.4.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.4.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.5 Circuit(s) disponible(s) pour 64 kbit/s

Nom d'événement: capacité disponible à 64 kbit/s

Identificateur d'événement: kb64Av (0x0005)

Description: émis pour notifier la fin de l'état de surcharge "pas de capacité disponible à 64 kbit/s", c'est-à-dire que toutes les capacités supports sont disponibles, ce qui correspond au fonctionnement normal de l'équipement DCME. Cet événement est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME.

5.2.5.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.5.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.6 Accusé de réception positif à 64 kbit/s

Nom d'événement: accusé de réception positif à 64 kbit/s

Identificateur d'événement: kb64PosAck (0x0006)

Description: émis à la réception d'un accusé de réception positif en provenance de l'équipement DCME consécutive à une demande à 64 kbit/s précédemment envoyée. Cet événement est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.

5.2.6.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.6.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.7 Accusé de réception négatif à 64 kbit/s

Nom d'événement: accusé de réception négatif à 64 kbit/s

Identificateur d'événement: kb64NegAck (0x0007)

Description: émis à la réception d'un accusé de réception négatif en provenance de l'équipement DCME consécutive à une demande à 64 kbit/s précédemment envoyée. Cet événement est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.

5.2.7.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.7.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.8 Accusé de réception positif de libération à 64 kbit/s

Nom d'événement: accusé de réception positif de libération à 64 kbit/s

Identificateur d'événement: kb64RelPosAck (0x0008)

Description: émis à la réception d'un accusé de réception positif en provenance de l'équipement DCME consécutive à une demande à 64 kbit/s indiquant ainsi la disponibilité du service normal. Cet événement est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.

5.2.8.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.8.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.9 Accusé de réception positif

Nom d'événement: accusé de réception positif

Identificateur d'événement: PosAck (0x0009)

Description: émis à la réception d'un accusé de réception positif en provenance de l'équipement DCME consécutive à une demande de service à 3,1 kHz, ou de communication, précédemment envoyée. Cet événement est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.

5.2.9.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.9.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.10 Accusé de réception négatif

Nom d'événement: accusé de réception négatif

Identificateur d'événement: NegAck (0x000A)

Description: émis à la réception d'un accusé de réception négatif en provenance de l'équipement DCME consécutive à une demande de service à 3,1 kHz, ou de communication, précédemment envoyée. Cet événement est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.

5.2.10.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.10.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.11 Libération pour la maintenance

Nom d'événement: libération pour la maintenance

Identificateur d'événement: MaintRel (0x000B)

Description: émis à la réception, en provenance de l'équipement DCME, d'une demande visant à empêcher toute nouvelle tentative de prise. Cet événement est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

5.2.11.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.11.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

5.2.11.2.1 Signal de prise précédent

Nom de paramètre: signal de prise précédent

Identificateur de paramètre: preseiz (0x0001)

Description: peut être utilisé pour indiquer si un circuit a fait l'objet d'une prise de communication ou d'une prise à 64 kbit/s (Annexe B/Q.50).

Type: énumération

Facultatif: oui

Valeurs possibles: "PRESPEECH" (0x0001) "Prise de communication à 3,1 kHz"
"PRE64" (0x0002) "Prise à 64 kbit/s"

Valeur par défaut: aucune

5.2.12 Hors service

Nom d'événement: hors service

Identificateur d'événement: OoS (0x000C)

Description: émis à la réception, en provenance de l'équipement DCME d'une demande de forçage de la libération d'une terminaison occupée et d'empêchement de toute nouvelle tentative de prise lorsque, pour une raison quelconque, le DCME n'est pas en mesure d'accepter le trafic. Cet événement est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

5.2.12.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.12.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

5.2.12.2.1 Type OoS

Nom du paramètre: type OoS

Identificateur de paramètre: OoSType (0x0001)

Description: peut être utilisé pour indiquer le type de signal hors service (a, b, c, d) (Annexe B/Q.50).

Type: énumération

Facultatif: oui

Valeurs possibles: "A" (0x0001)
"B" (0x0002)
"C" (0x0003)
"D" (0x0004)

Valeur par défaut: aucune

5.2.13 Remise en service

Nom d'événement: remise en service
Identificateur d'événement: BiS (0x000D)
Description: émis à la réception, en provenance de l'équipement DCME, d'une indication de fonctionnement normal. Cet événement est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

5.2.13.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.13.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

Aucun

5.2.14 Défaillance de l'équipement DCME

Nom d'événement: défaillance de l'équipement DCME
Identificateur d'événement: dcmef (0x000E)
Description: signale les défaillances de l'équipement DCME associées à ce paquetage.

5.2.14.1 Paramètres EventDescriptor

Aucun

5.2.14.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

5.2.14.2.1 Code d'erreur

Nom de paramètre: code d'erreur
Identificateur d'événement: ec (0x0001)
Description: voir le § 5.5
Type: énumération
Facultatif: non
Valeurs possibles: "NROR" (0x0001) "Pas de réponse sur libération"
"SNOT" (0x0002) "Possibilité de prise PAS encore activée"
"DS" (0x0003) "Prise simultanée"
"UKLS" (0x0004) "Etat de la ligne inconnu"
"RDSD" (0x0005) "Signalisation de l'équipement DCME distant désactivée"
Valeur par défaut: aucune

5.2.14.2.2 Information supplémentaire d'erreur

Nom de paramètre:	information supplémentaire d'erreur
Identificateur d'événement:	eai (0x0002)
Description:	ce paramètre devrait être utilisé pour acheminer toute information supplémentaire, telle que, par exemple, les états exacts de la ligne dans le cas du code d'erreur UKLS.
Type:	chaîne
Facultatif:	oui
Valeurs possibles:	n'importe quelle chaîne texte
Valeur par défaut:	aucune

5.3 Signaux

5.3.1 Accusé de réception de disponibilité à 64 kbit/s

Nom de signal:	accusé de réception de disponibilité à 64 kbit/s
Identificateur de signal:	kb64AvAck (0x0001)
Description:	envoyé en conditions normales. Ce signal est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME.
Type de signal:	bref
Durée:	non applicable

5.3.1.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.2 Accusé de réception d'indisponibilité à 64 kbit/s

Nom de signal:	accusé de réception d'indisponibilité à 64 kbit/s
Identificateur de signal:	kb64UnavAck (0x0002)
Description:	ce signal est utilisé au niveau de la gestion des ressources de transmission (TRM) de l'équipement DCME.
Type de signal:	bref
Durée:	non applicable

5.3.2.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.3 Sélection d'un circuit à 64 kbit/s

Nom de signal:	sélection d'un circuit à 64 kbit/s
Identificateur de signal:	kb64Select (0x0003)
Description:	envoyé lorsqu'un circuit à 64 kbit/s traversant l'équipement DCME est nécessaire. Ce signal est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.
Type de signal:	bref
Durée:	non applicable

5.3.3.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.4 Libération du circuit à 64 kbit/s

Nom de signal: libération du circuit à 64 kbit/s
Identificateur de signal: kb64Release (0x0004)
Description: envoyé par le CCI de départ pour indiquer qu'un circuit à 64 kbit/s n'est pas nécessaire, indiquant ainsi des demandes de service normal pour des types de communications vocales et audiofréquence à 3,1 kHz. Ce signal est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.
Type de signal: bref
Durée: non applicable

5.3.4.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.5 Sélection de service à 3,1 kHz ou de connexion vocale

Nom de signal: sélection de service à 3,1 kHz ou de connexion vocale
Identificateur de signal: select (0x0005)
Description: demande d'attribution de fonctionnalités optimisées pour les données à 3,1 kHz ou vocales. Ce signal est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.
Type de signal: bref
Durée: non applicable

5.3.5.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.6 Libération de service à 3,1 kHz ou de connexion vocale

Nom de signal: libération de service à 3,1 kHz ou de connexion vocale
Identificateur de signal: release (0x0006)
Description: envoyé pour indiquer la terminaison de la communication. Ce signal est utilisé au niveau de la sélection du service support de l'équipement DCME.
Type de signal: bref
Durée: non applicable

5.3.6.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.7 Accusé de réception de libération pour la maintenance

Nom de signal: accusé de réception de libération pour la maintenance
Identificateur de signal: maintRelAck (0x0007)

Description: envoyé pour accuser réception de la libération pour la maintenance, le CCI attend la libération du circuit. Ce signal est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

Type de signal: bref

Durée: non applicable

5.3.7.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.8 Signal de CME libre de trafic

Nom de signal: signal de CME libre de trafic

Identificateur de signal: cots (0x0008)

Description: signal envoyé lorsque ce ou ces circuits sont à l'état de repos. Le CCI empêche toute nouvelle prise sur ce ou ces circuits. Ce signal est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

Type de signal: bref

Durée: non applicable

5.3.8.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.9 Accusé de réception hors service

Nom de signal: accusé de réception hors service

Identificateur de signal: OoSAck (0x0009)

Description: envoyé pour accuser réception du "signal hors service" (utilisé circuit par circuit). Ce signal est utilisé au niveau de la signalisation de maintenance de l'équipement DCME.

Type de signal: bref

Durée: non applicable

5.3.9.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.3.10 Accusé de réception de remise en service

Nom de signal: accusé de réception de remise en service

Identificateur de signal: BiSAck (0x000A)

Description: pour la signalisation de maintenance de l'équipement DCME, ce signal est utilisé circuit par circuit. Pour la signalisation TRM du TS16 de l'équipement DCME, ce signal est utilisé pour indiquer que le CCI fonctionne normalement.

Type de signal: bref

Durée: non applicable

5.3.10.1 Paramètres additionnels

Aucun

5.4 Statistiques

Aucune.

5.5 Codes d'erreur

Pas de codes d'erreur additionnels.

5.6 Procédures

5.6.1 Aperçu général et configuration d'interface MIC30

Le paquetage DCME doit être appliqué dans un environnement comme celui qui est représenté dans la Figure 1.

Il doit être prévu dans la passerelle média qu'une liaison G.704 à 2048 kbit/s utilise l'intervalle de temps 16 pour transmettre la signalisation voie par voie (CAS; comme indiqué dans le § 5.1.3.2/G.704 [4]). En pareil cas, cette terminaison TDM (TS16) doit toujours résider dans le contexte NULL. La commande d'addition (Add) H.248 relative à cette terminaison TDM doit être rejetée avec le code d'erreur n° 542 "Commande non autorisée sur cette terminaison" [2].

L'Annexe A/Q.50 et l'Annexe B/Q.50 diffèrent notamment en ceci que l'intervalle de temps 16 (TS16) est utilisé différemment pour transmettre la signalisation DCME pour:

- la gestion des ressources de transmission;
- la signalisation de maintenance;
- la signalisation de sélection du service support.

De plus amples précisions sur l'utilisation de l'intervalle de temps 16 (TS16) sont données dans la Figure 2 suivante:

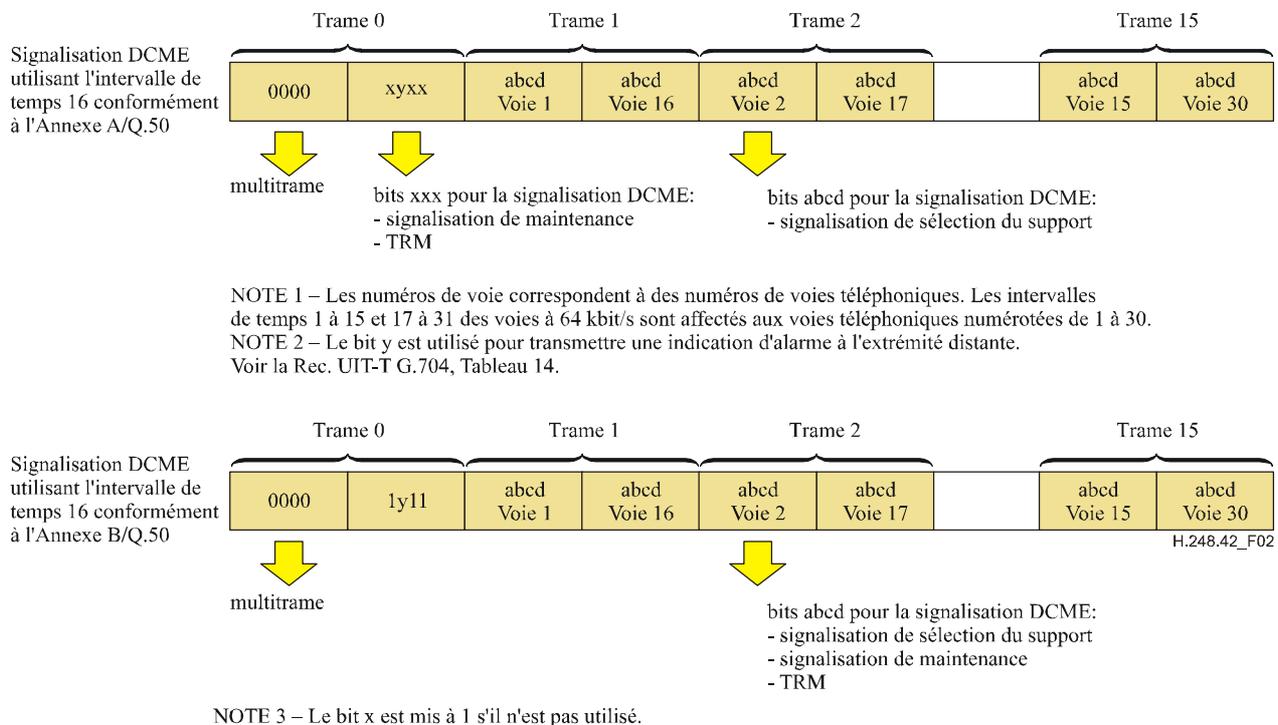


Figure 2/H.248.42 – Utilisation de l'intervalle de temps 16 dans le système MIC30

Lorsqu'elle reçoit un état de la ligne CAS qui n'est pas défini conformément à [3], la passerelle média doit émettre un événement **dcme/dcmef** ayant pour code d'erreur "Etat de la ligne inconnu" (UKLS, *unknown line state*) et, à titre facultatif, l'état de la ligne utilisant le paramètre: information additionnelle d'erreur. Il est à noter que dans la passerelle média, les critères de détection des états inconnus de la ligne diffèrent selon l'Annexe (A ou B) de la Rec. UIT-T Q.50 qui est appliquée dans la passerelle média.

Dans le cas où l'Annexe A/Q.50 est appliquée, la passerelle média doit émettre un événement **dcme/dcmef** ayant pour code d'erreur "Signalisation DCME distant désactivée" (RDSD, *remote DCME signalling disabled*) si les bits de signalisation CAS "xxx" de la trame 0 sont mis à "111". Conformément à la Rec. UIT-T G.704 [4], Tableau 14, Note 4, "111" est utilisé pour indiquer "pas utilisé".

5.6.2 Procédures de maintenance et de gestion TRM

L'Annexe A/Q.50 utilise des bits de réserve (trame 0) dans l'intervalle de temps 16 à verrouillage de multitrame pour transmettre les informations de maintenance et de gestion des ressources entre le CCI et l'équipement DCME, alors que dans le cas de l'Annexe B/Q.50, les informations de maintenance et de gestion des ressources sont transmises circuit par circuit (trames 1 à 15). Cela signifie que le contrôleur MGC doit être informé de l'annexe qu'utilise la passerelle média, étant donné que l'application des signaux ainsi que la souscription des événements doivent se faire de manière différente:

- Annexe A/Q.50: le contrôleur MGC doit appliquer les signaux/souscrire aux événements pour la maintenance et la gestion des ressources sur la terminaison TDM représentant l'intervalle de temps 16 de l'interface à 2 Mbit/s.
- Annexe B/Q.50: le contrôleur MGC doit appliquer les signaux/souscrire aux événements pour la maintenance et la gestion des ressources sur la terminaison TDM considérée.

5.6.3 Procédures de sélection du service support

Annexe A/Q.50: à condition que le signal **dcme/kb64Select** ait été appliqué à la terminaison, le passage d'un état détecté de la ligne à l'état circuit hors service/indisponibilité est mappé avec l'événement **dcme/kb64NegAck**. A condition que le signal **dcme/kb64Release** ait été appliqué à la terminaison, le passage d'un état détecté de la ligne à l'état circuit hors service/indisponibilité est mappé à l'événement **dcme/OoS**.

Annexe A/Q.50: à condition qu'une terminaison ait notifié l'état hors service d'un circuit DCME, le passage d'un état détecté de la ligne à l'état service normal est mappé à l'événement **dcme/BIS**. A condition qu'une terminaison ait été invitée à libérer un circuit à 64 kbit/s qui a fait l'objet d'une prise, le passage d'un état détecté de la ligne à l'état service normal est mappé avec l'événement **dcme/kb64RelPosAck**.

L'Annexe B/Q.50 ne spécifie pas d'états de signal de ligne explicites pour les accusés de réception négatifs. Par conséquent, la passerelle média doit vérifier qu'il n'y a pas d'accusé de réception positif et après un délai de 150 ms (Rec. UIT-T Q.50) émettre un événement d'accusé de réception négatif (64 kbit/s) (**dcme/kb64NegAck**; **dcme/NegAck**).

Annexe B/Q.50: dans le cas où le contrôleur MGC procède à une nouvelle tentative de prise d'un circuit libéré, la passerelle média doit vérifier qu'un délai de 150 ms sépare les signaux appliqués. Dans le cas où cette séquence temporelle n'est pas respectée, la passerelle média doit émettre un événement **dcme/dcmef** ayant pour code d'erreur "*Possibilité de prise PAS encore activée*".

Annexe B/Q.50: dans le cas où le contrôleur MGC libère un circuit donné en appliquant un signal de libération à la terminaison physique correspondante, la passerelle média doit surveiller la valeur de temporisation en fonction de l'état de la ligne pour l'indication de disponibilité prévue envoyée par l'équipement DCME. La valeur de temporisation doit être mise en œuvre dans la passerelle

média. En cas de dépassement de cette valeur, la passerelle média doit émettre un événement **dcme/dcmef** ayant pour code d'erreur "*Pas de réponse sur libération*" (NROR).

Dans le cas où elle reçoit un signal d'invitation à prendre un circuit, la passerelle média doit vérifier l'état dans lequel se trouve la ligne. Si le circuit est déjà pris, la passerelle média doit émettre un événement **dcme/dcmef** ayant pour code d'erreur "*Prise simultanée*".

5.6.4 Procédures de signalisation

Un signal de signalisation voie par voie (CAS, *channel associated signalling*) doit toujours être présent dans une interface de signalisation CAS. Cette règle vaut pour tous les signaux CAS transmis via l'intervalle de temps 16 indépendamment du numéro de trame (verrouillage de multitrames 2048 kbit/s à 16 trames de la Rec. UIT-T G.704). Aussi, les signaux DCME doivent-ils être considérés comme des changements d'état du signal CAS plutôt que comme des signaux persistants proprement dit. Le changement d'état doit être considéré par la passerelle MG comme étant effectué instantanément. Par conséquent, aucun signal actif ne doit être terminé par une quelconque détection d'événement subséquente (§ 7.1.9/H.248.1 [1]). La passerelle MG doit conserver l'état actuel du signal DCME dans une interface de signalisation CAS jusqu'au moment où le contrôleur MGC envoie un nouveau signal DCME à la passerelle MG afin de modifier cet état.

5.6.5 Procédure sur événement

La passerelle MG devrait assurer la capacité de fournir une souscription pour l'événement **dcme/dcmef**. L'identificateur de demande RequestIdentifier retourné dans la notification d'événement devrait aussi être fourni dans la passerelle MG. Le contrôleur MGC devrait envoyer l'événement **dcme/dcmef** dans chaque descripteur d'événements subséquents pour faire en sorte que l'événement reste actif.

5.6.6 Mappage signaux/événements pour l'Annexe A/Q.50

La gestion des ressources de transmission de l'Annexe A/Q.50 est donnée dans le Tableau 1.

Tableau 1/H.248.42 – Gestion des ressources de transmission (Annexe A/Q.50)

Centre de commutation → DCME	Paquetage DCME H.248.42
Centre de commutation normal	Signal: dcme/AvAck
DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Pas de circuit(s) disponible(s) pour les signaux audiofréquence à 3,1 kHz ni pour la communication	Evénement: dcme/tunav
Pas de canal ou de canaux disponibles pour 3,1 kHz	Evénement: dcme/cunav
Pas de capacité à 64 kbit/s disponible	Evénement: dcme/kb64Unav
DCME normal	Evénement: dcme/kb64Av

La signalisation de maintenance de l'Annexe A/Q.50 est donnée dans le Tableau 2.

Tableau 2/H.248.42 – Signalisation de maintenance (Annexe A/Q.50)

Centre de commutation → DCME	Paquetage DCME H.248.42
Accusé de réception de demande de libération pour la maintenance	Signal: dcme/maintRelAck
DCME libre de trafic	Signal: dcme/cots
DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Demande de libération pour la maintenance	Événement: dcme/MaintRel

La signalisation de sélection de service support de l'Annexe A/Q.50 est donnée dans le Tableau 3.

Tableau 3/H.248.42 – Signalisation de sélection de service support (Annexe A/Q.50)

Centre de commutation → DCME	Paquetage DCME H.248.42
Demande à 64 kbit/s	Signal: dcme/kb64Select
Demande à 3,1 kHz	Signal: dcme/select
Service normal disponible	Signal: dcme/kb64Release
DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Voie hors service/non disponible	Événement: dcme/ kb64NegAck (non disponible) Événement: dcme/OoS (hors service)
Accusé de réception de service spécial	Événement: dcme/kb64PosAck
Service normal disponible	Événement: dcme/kb64RelPosAck (disponible) Événement: dcme/BiS (remise en service)

5.6.7 Mappage signaux/événements pour l'Annexe B/Q.50

La gestion des ressources de transmission de l'Annexe B/Q.50 est donnée dans le Tableau 4.

Tableau 4/H.248.42 – Gestion des ressources de transmission (Annexe B/Q.50)

DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Circuit disponible pour 64 kbit/s	Événement: dcme/kb64Av
Circuit disponible pour communication, données à 3,1 kHz	Événement: dcme/tav
Circuit non disponible	Événement: dcme/tunav

La signalisation de maintenance de l'Annexe B/Q.50 est donnée dans le Tableau 5.

Tableau 5/H.248.42 – Signalisation de maintenance (Annexe B/Q.50)

Centre de commutation → DCME	Paquetage DCME H.248.42
Accusé de réception de libération pour la maintenance	Signal: dcme/maintRelAck
CME libre de trafic	Signal: dcme/cots
Accusé de réception hors service	Signal: dcme/OoSAck
DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Signal de libération pour la maintenance (après prise de communication, données à 3,1 kHz)	Événement: dcme/MaintRel
Signal de libération pour la maintenance (après prise à 64 kbit/s)	Événement: dcme/MaintRel
Hors service	Événement: dcme/OoS
Remise en service	Événement: dcme/BiS

La signalisation de sélection de service support de l'Annexe B/Q.50 est donnée dans le Tableau 6.

Tableau 6/H.248.42 – Signalisation de sélection de service support (Annexe B/Q.50)

Centre de commutation → DCME	Paquetage DCME H.248.42
Prise à 64 kbit/s	Signal: dcme/kb64Select
Prise de communication à 3,1 kHz	Signal: dcme/select
Libération à 64 kbit/s	Signal: dcme/kb64Release
Libération de communication à 3,1 kHz	Signal: dcme/release
DCME → Centre de commutation	Paquetage DCME H.248.42
Accusé de réception positif à 64 kbit/s	Événement: dcme/kb64PosAck
Accusé de réception de communication positif à 3,1 kHz	Événement: dcme/PosAck

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication